

Цифровые программируемые термостаты TRS-1A, TRS-1B, TRS1-1C, TRS-1D

Инструкция по эксплуатации

1. Назначение изделия

Термостат TRS-1 предназначен для управления системами отопления и горячего водоснабжения при теплоснабжении от местного генератора теплоты (котла).

Программируемый термостат TRS-1 оснащен алфавитно-цифровым ЖК-дисплеем и цифровым датчиком температуры.

Основные особенности термостата:

- позволяет поддерживать установленную температуру воздуха в отапливаемых помещениях и менять ее десять раз в течение суток по дням недели в диапазоне от 0 до +41°C в зависимости от заданной программы;
- имеет две независимые программы для рабочих и выходных дней;
- позволяет в процессе работы быстро изменить установленную температуру
- предоставляет пользователю выбор между двумя программами поддержания температуры в помещении (его собственной или заводской).

Таблица 1. Технические характеристики

Технические характеристики	TRS-1A	TRS-1B	TRS-1C	TRS-1D
Настройка температуры воздуха в помещении (за сутки)	10 точек	10 точек	10 точек	10 точек
Диапазон настройки температуры воздуха в помещении	0 – 41 °С	0 – 41 °С	0 – 41 °С	0 – 41 °С
Дистанционный датчик температуры воздуха в помещении	-	-	✓	✓
Встроенный таймер с звуковой сигнализацией	-	-	✓	✓
Интерфейс RS-485	-	-	-	✓
Напряжение питания	2 x AA	2 x AA	2 x AA	Extern +5В
Нормальная нагрузка релейных выходов, А	0.5А 125 VAC 1А 30 VDC	8А 250V AC	8А 250V AC	8А 250V AC
Габаритные Размеры в мм (Длина x Ширина x Высота)	145x80x20	145x80x20	145x80x20	125x80x20

Таблица 2. Заводские настройки

Заводские настройки	Программа	Температура, °С	Время, час.мин
<u>Заводская настройка поддержания температуры для рабочих дней</u>	0	23	0:10
	1	18	1:30
	2	21	7:30
	3	15	10:00
	4	22	13:30
	5	15	15:00
	6	19	18.10
	7	20	20.20
	8	21	21.50
<u>Заводская настройка поддержания температуры для выходных дней</u>	9	22	23.20
	0	23	0:10
	1	18	1:30
	2	23	9:30
	3	21	11:40
	4	23	13:00
	5	20	15:00
	6	22	18.10
	7	23	20.00
8	24	21.50	
9	22	23.20	

2. Монтаж термостата

Необходимо выбрать местоположение для термостата. При его выборе Вам необходимо учитывать, что термостат должен находиться на расстоянии 1.5м от пола в зоне с хорошей циркуляцией воздуха. При этом он должен находиться вдали от вытяжек или мест застоя воздуха, теплового излучения от солнца или бытовых приборов, скрытых трубопроводов или дымоходов.

Для монтажа термостата на стену Вам необходимо:

1. Открутить два винта находящиеся справа на передней панели.
2. Открыть переднюю панель (*Вам нужно приложить небольшое усилие*).
3. При помощи пинцета освободите плату от крепежных стоек.
4. Прикрепить заднюю панель при помощи двух саморезов к стене.
5. Поставить обратно на крепежные стойки плату термостата.
6. Закрепить при помощи отвертки провода управления системой отопления в разъеме JP5 (контакты NO и COM).
7. Из батарейного отсека вынуть предохранительную ленту.
8. Закрыть и прикрутить переднюю панель.

Установку термостата следует производить в соответствии с нормами IEE. Провода должны использоваться класса "А", двухжильные, с расстоянием между жилами не менее 3 мм. Провода обязательно должны быть с жестким проводником.





При первом включении, на дисплее в первой строке, должна появиться следующая надпись, показывающая день недели и время (часы и минуты):

ПН 00:00

Во второй строке должна появиться текущая измеренная температура. Если по каким-то причинам эти надписи не появились на индикаторе, Вам необходимо вынуть батарейки из батарейного отсека и снова вставить их через 5 секунд.

3. Режимы работы.

Существует два основных режима работы термостата: рабочий режим и режим настроек. В рабочем режиме выполняется программа поддержания температуры установленная пользователем. При этом на дисплее отображается текущий день недели, время, измеренная температура, номер исполняемой программы, индикатор, показывающий тип работы (нагрев/охлаждение). В режиме настроек возможно изменение параметров пользовательской программы, установка дня недели и времени, а также выбор между пользовательской программой регулирования температуры в помещении или заводской.

Для того чтобы войти в режим настроек необходимо нажать клавишу . При этом Вы попадаете в "Главное меню". Выбранный пункт меню отображается на индикаторе миганием. Для перехода к следующему/предыдущему пункту меню используйте клавиши  или  соответственно. Выбор подсвеченного пункта меню осуществляется при помощи нажатия на клавишу .

3.1. Изменение времени.

Для изменения текущего дня недели или времени воспользуйтесь пунктом меню "ВРЕМЯ":



Рисунок 1. Выбор пункта "Меню Изменения Времени".

Для выбора этого пункта меню нажмите клавишу \leftarrow . На индикаторе будет отображено “*Меню Изменения Времени*”. Последовательно измените день недели, часы и минуты. Текущий изменяемый пункт будет подсвечиваться миганием. Для редактирования значения воспользуйтесь клавишами \uparrow или \downarrow . Для сохранения измененного значения и перехода к редактированию следующего воспользуйтесь клавишей \leftarrow .

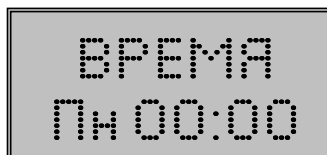


Рисунок 2. Меню Изменения Времени.

После редактирования и записи минут в память термостата при помощи клавиши \leftarrow , Вы снова попадаете в “*Главное меню*”.

3.2. Изменение программы регулирования температуры.

В термостате предусмотрены две пользовательские настройки для регулирования температуры. Первая настройка содержит программы, выполняемые в будние дни (с понедельника по пятницу). Вторая настройка хранит программы регулирования температуры на выходные дни (субботу и воскресенье). Обе настройки содержат 10 программ или 10 точек регулирования, для которых пользователь может задать желаемую температуру в помещении и время начала выполнения этой программы. Для изменения программ для будних дней необходимо выбрать опцию меню “*Изменение Программ с Понедельника по Пятницу*”. Для изменения программ для выходных дней необходимо выбрать опцию меню “*Изменение Программ с Субботы по Воскресенье*”. Чтобы перейти к редактированию пользовательских программ нажмите клавишу \leftarrow .

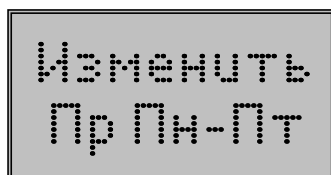


Рисунок 3. Изменение Программ для будних.

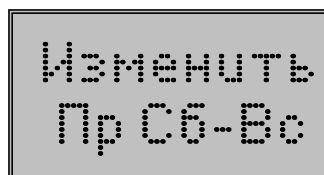


Рисунок 4. Изменение Программ для выходных.

После выбора опции «изменение программ регулирования температуры» на экране индикатора будет отображено меню изменения программ. Внешний вид меню “*Редактирование программ регулирования температуры*” показан на рисунке 5.

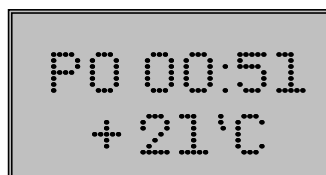


Рисунок 5. Редактирование программ регулирования температуры.

В первой строке отображаются номер редактируемой программы и время (часы и минуты) начала ее выполнения. Во вторую строку индикатора выводится температура, которая будет поддерживаться в помещении начиная со времени указанного в этой программе. Программы поддержания температуры

располагаются в порядке увеличения времени начала их выполнения. Т.е. первой всегда будет выполняться программа P0 (время ее начала min от 00:00), а последней P9 (время ее начала max от 23:59). Текущий изменяемый пункт в меню (время или температура) будет подсвечен миганием. Первым редактируемым пунктом в программе является время начала ее выполнения. Для изменения времени используйте клавиши \uparrow или \downarrow , соответственно для увеличения или уменьшения времени начала выполнения редактируемой программы. После установления требуемого значения времени нажмите клавишу \leftarrow , при этом Вы автоматически переходите к редактированию температуры. Клавиши \uparrow или \downarrow используются соответственно для увеличения или уменьшения температуры. Максимально возможная температура, которую термостат будет поддерживать в помещении, равна 41°C, минимальная – 0°C. После нажатия на клавишу \leftarrow , Вы переходите к редактированию следующей программы. После сохранения значений времени и температуры предыдущей программы в энергонезависимую память термостат самостоятельно установит время начала выполнения следующей программы. Например, если для программы P1 ранее было установлено время ее начала в 1:30, а для программы P0, Вы установили время ее начала в 1:50, то термостат автоматически установит для P1 время ее начала в 1:50. Если же для P1 ранее было установлено более позднее время, например 2:05, то термостат оставит его прежним, т.е. 2:05. Пользователь последовательно должен задать температуру и время для каждой из 10 программ. После окончания редактирования последней программы P9, термостат автоматически возвращается в “Главное меню”. Для корректной работы термостата Вам необходимо задать программы регулирования температуры для будних и выходных дней.

3.3. Изменение настроек программ регулирования температуры.

Пользователь имеет возможность выбора между собственной программой регулирования температуры (“пользовательской настройкой”) и заводской. Если Вы хотите установить заводскую либо собственную настройку для поддержания температуры Вам необходимо из “Главного меню” выбрать опцию “Изменение типа программы” и нажать клавишу \leftarrow .

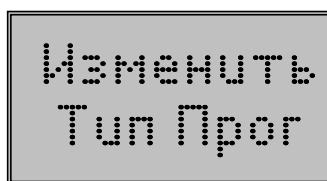


Рисунок 6. Выбор типа программы регулирования температуры.

Настройки времени и температуры заводских программ для будних и выходных дней указаны в таблице 1. При помощи клавиш \uparrow или \downarrow пользователь может выбрать между двумя типами программ. Чтобы выбранная настройка вступила в силу необходимо нажать на клавишу \leftarrow . При этом программа будет считана из энергонезависимой памяти и термостат начнет ее выполнение.

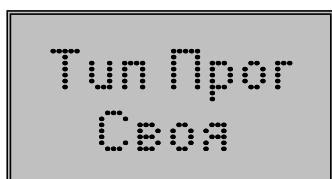


Рисунок 7. Пользовательская настройка.

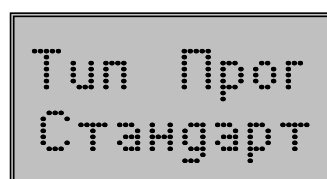


Рисунок 8. Заводская настройка.

Для выхода из “Главного меню” необходимо выбрать при помощи клавиш \uparrow или \downarrow опцию меню “Выход” и нажать клавишу \leftarrow . Термостат вернется в рабочий режим выполнения программ поддержания температуры в помещении.

3.4. Рабочий режим.

В “Рабочем режиме” термостат поддерживает температуру, заданную в активной программе, индицирует текущее время, день недели и измеренную температуру. Если температура в помещении падает на 1°C ниже температуры установленной в программе, термостат автоматически включает нагрев (замыкаются контакты NO и COM, размыкаются контакты NC и COM разъема JP5). При этом во второй строке индикатора будет отображен символ нагрева \heartsuit . Если температура в помещении достигает температуры заданной в программе регулирования, термостат отключает нагрев (размыкаются контакты NO и COM, замыкаются контакты NC и COM разъема JP5). Стрелочка “Вверх” во второй строке индикатора указывает что измеренная температура меньше заданной (т.е. термостат находится в режиме нагрева). Стрелочка “Вниз” указывает что измеренная температура больше установленной (т.е. термостат выключил режим нагрева). Отсутствие изображения стрелочки во второй строке индикатора указывает на то, что измеренная температура равна заданной.

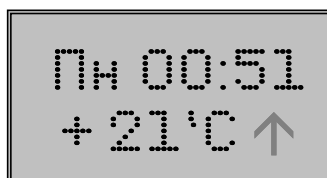


Рисунок 9. Рабочий режим работы.

Если Вы хотите быстро изменить температуру в помещении, то при помощи клавиш \uparrow или \downarrow осуществляется увеличение или уменьшение установленной температуры. После нажатия на одну из клавиш \uparrow или \downarrow на экране индикатора будет отображены текущие настройки выполняемой программы: ее номер, текущее время и установленная температура. В этом меню Вы можете задать новую температуру, которая будет поддерживаться в помещении. Измененная температура будет активна до тех пор, пока выполняется текущая программа. Как только наступит время выполнения следующей программы, термостат загрузит из энергонезависимой памяти запрограммированную температуру и приступит к ее поддержанию.

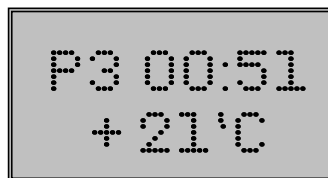


Рисунок 10. Текущие настройки выполняемой программы.

По истечении одной минуты после нажатия на одну из клавиш \uparrow или \downarrow термостат снова вернется в “Рабочий режим” и будет поддерживать заданную температуру. Если напряжение батарейного отсека падает до 1.25V то термостат фиксирует это состояние как критическое, выводит на дисплей batt - символ батарейки, указывая, что необходима замена элементов питания.